

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **08101993 A**

(43) Date of publication of application: **16 . 04 . 96**

(51) Int. Cl. **G08G 1/00**
B60R 25/04
G06F 17/60
G06K 17/00
G07C 5/00
G08B 21/00
G08G 1/127
H04B 7/26

(21) Application number: **07237753**

(22) Date of filing: **23 . 08 . 95**

(30) Priority: **23 . 08 . 94 DE 94 4429852**

(71) Applicant: **DAIMLER BENZ AG**

(72) Inventor: **KLEIN KONRAD**
METSCH GUENTER DR

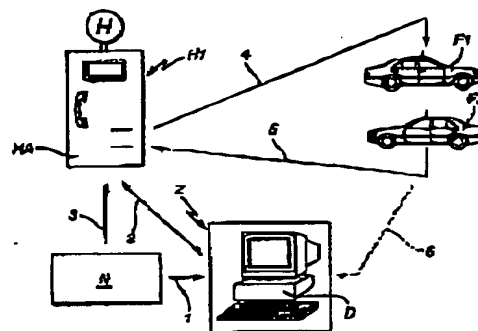
(54) RENTAL CAR TRAFFIC SYSTEM

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To automate a rental car traffic system so that a user can select and reserve a useful car parked in a car pool and, when occasion demands, can utilize a desired car or type of car by designing a car allocating center so as to average individual cars by analyzing the usefulness of the cars at a station.

SOLUTION: A car allocating center Z provided with a car allocating computer D monitors the presence of cars F1 and F2 in a car pool at a station H1 whenever information is given from a station automatic machine HA. The center Z, in addition, informs a user N of the state of available cars parked in the station H1 at the moment in response to the inquiry from the user N and, when the user reserves a car, relates the issuance of the driving right certificate of the car to the input from the user N. Therefore, the user N can get and drive the desired car at desired time from a desired station.

COPYRIGHT: (C)1996,JPO



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 特 許 公 報 (B 2)

(11)特許番号

第2890108号

(45)発行日 平成11年(1999) 5月10日

(24)登録日 平成11年(1999) 2月26日

(51)Int.Cl.⁶

識別記号

F I

G 0 8 G 1/00

G 0 8 G 1/00

D

請求項の数9(全 8 頁)

(21)出願番号 特願平7-237753

(22)出願日 平成7年(1995) 8月23日

(65)公開番号 特開平8-101993

(43)公開日 平成8年(1996) 4月16日

審査請求日 平成7年(1995) 8月23日

(31)優先権主張番号 P 4 4 2 9 8 5 2. 8

(32)優先日 1994年 8月23日

(33)優先権主張国 ドイツ (D E)

前置審査

(73)特許権者 594080404

ダイムラーベンツ アクチエンゲゼル
シャフト

D a i m l e r - B e n z A G

ドイツ連邦共和国シュツットガルト エ
プレシュトラーク 225

(72)発明者 コンラード クライン

ドイツ連邦共和国 73760 オストフイ
ルデルンフォルデレ ハツセン 30/1

(72)発明者 ギュンター メツチュ

ドイツ連邦共和国 71696 メグリンゲ
ン クラウゼンブルガーシュトラーク
5

(74)代理人 弁理士 小沢 慶之輔 (外1名)

審査官 佐々木 芳枝

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 レンタカー交通システム

1

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】 多数の有用な走行車 (F 1 ~ F 5)
を有する走行車のプール、

— それらの走行車が受渡しおよび返却される一つある
いは複数の停車場 (H 1 ~ H 3)、

— 各停車場において使用者本人を確認し、この資格検
査を通った場合にそこに駐車しているある特定の走行車
に対応する運転資格証を発行し、そこに返却されるそれ
ぞれの走行車に対応する運転資格証を回収する停車場自
動機、および

— 少なくとも運転資格証の発行時点および回収時点を
伝達するために各停車場自動機に通信接続 (通信リンク
2) されているセンタ (Z)、

から成っているレンタカー交通システムにおいて、

— センタが配車計算機 (D) を持った配車センタ

2

(Z) として形成され、この配車センタ (Z) が、停車
場自動機 (H A) により配車センタ (Z) に導入された
使用者識別データを参考にして使用者資格を検査するた
め、それぞれの停車場 (H 1 ~ H 3) における走行車の
個々の有用性を停車場自動機により配車センタ (Z) に
導入された走行車特有の貸出し情報を考慮に入れて評価
するため、および使用者側の走行車予約条件を受けるた
めに設計され、

10 — 予約を実施する配車計算機 (D) が、所望の出発停
車場における選択されたまだ自由な走行車をドライブ旅
行出発時点まで有資格とした予約使用者本人に割り当
て、

— 使用者資格検査を通った後で配車計算機 (D) が、
その使用者本人に対して予約されている走行車に対応す
るあるいは予約がない場合にはまだ予約されていない走

3

行車に対応する運転資格証を発行するよう対応した停車場自動機（HA）に指令信号を与え、さらに
 - レンタカーを借りるため使用者（N）と配車センタ（Z）との間で情報を交換するために、使用者（N）と配車計算機（Z）との間の停車場に無関係な通信リンク（1）および停車場自動機（HA）と配車センタ（Z）との間の通信リンク（2）に接続され使用者（N）が操作できる各停車場自動機（HA）におけるダイアログ装置が設けられていることを特徴とするレンタカー交通システム。

【請求項2】 発行される運転資格証が、それに対応する走行車へのアクセスを自由にするその走行車特有にコード化されたチップカードであることを特徴とする請求項1記載のレンタカー交通システム。

【請求項3】 各走行車チップカードに走行車運転データが記憶され、このデータがチップカードが返却された際に停車場自動機（HA）によって読み取られ配車センタ（Z）に伝達されることを特徴とする請求項2記載のレンタカー交通システム。

【請求項4】 走行車チップカードに最大レンタル使用時間情報が記憶され、この最大使用時間情報がドライブ旅行に出る際に走行車の鎖錠装置制御器に伝達され、その最大レンタル使用時間を経過した後、点火が遮断され走行車が停車した後はその制御器はそのチップカードによるその走行車へのそれ以上のアクセス資格を阻止することを特徴とする請求項2又は3記載のレンタカー交通システム。

【請求項5】 走行車がその最大レンタル使用時間の経過後に作動する運転不能化装置を備えていることを特徴とする請求項4記載のレンタカー交通システム。

【請求項6】 走行車がサテライト式位置確認装置を備え、少なくとも走行車の位置データを配車センタ（Z）に伝達するための無線通信リンク（6）が設けられていることを特徴とする請求項1ないし5のいずれか1つに記載のレンタカー交通システム。

【請求項7】 停車場スタンドへの走行車の接近が入車制御バリヤを介してしかできず、および又は人の接近が入り口制御バリヤを介してしかできず、それぞれのバリヤがその走行車の運転資格証によって作動できることを特徴とする請求項1ないし6のいずれか1つに記載のレンタカー交通システム。

【請求項8】 - 多数の有用な走行車（F1～F5）を有する走行車のプール、
 - それらの走行車が受渡しおよび返却される一つあるいは複数の停車場（H1～H3）、
 - 各停車場において使用者本人を確認し、この資格検査を通った場合にそこに駐車しているある特定の走行車に対応する運転資格証を発行し、そこに返却されるそれぞれの走行車に対応する運転資格証を回収する停車場自動機、および

4

- 少なくとも運転資格証の発行時点および回収時点を伝達するために各停車場自動機に通信接続（通信リンク2）されているセンタ（Z）、から成っているレンタカー交通システムにおいて、

- センタが配車計算機（D）を持った配車センタ（Z）として形成され、この配車センタ（Z）が、停車場自動機（HA）により配車センタ（Z）に導入された使用者識別データを参考にして使用者資格を検査するため、それぞれの停車場（H1～H3）における走行車の個々の有用性を停車場自動機により配車センタ（Z）に導入された走行車特有の貸出し情報を考慮に入れて評価するため、および使用者側の走行車予約条件を受けるために設計され、

- 予約を実施する配車計算機（D）が、所望の出発停車場における選択されたまだ自由な走行車をドライブ旅行出発時点まで有資格とした予約使用者本人に割り当て、

- 使用者資格検査を通った後で配車計算機（D）が、その使用者本人に対して予約されている走行車に対応するあるいは予約がない場合にはまだ予約されていない走行車に対応する運転資格証を発行するよう対応した停車場自動機（HA）に指令信号を与え、さらに発行される運転資格証が、それに対応する走行車へのアクセスを自由にするその走行車特有にコード化されたチップカードであり、その走行車チップカードに最大レンタル使用時間情報が記憶され、この最大使用時間情報がドライブ旅行に出る際に走行車の鎖錠装置制御器に伝達され、その最大レンタル使用時間を経過した後、点火が遮断され走行車が停車した後はその制御器はそのチップカードによるその走行車へのそれ以上のアクセス資格を阻止することを特徴とするレンタカー交通システム。

【請求項9】 さらに走行車はその最大レンタル使用時間の経過後に作動する運転不能化装置を備えていることを特徴とする請求項8記載のレンタカー交通システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、特許請求の範囲請求項1の上位概念部分に記載のレンタカー交通システムに関する。

【0002】

【従来の技術】かかるシステムは、種々の理由からマイカーによる自由な個々の旅行ができないか望まれないような分野において、個々に利用できる走行車を有効に準備することを可能にする。このシステムの場合に走行車は所定のドライブ旅行を実施するために特に一時的に借りられる。その分野において、有資格システム使用者が車両プールの走行車を受け取るか返却する停車場自動機付きの停車場が設けられている。その走行車の返却はそれを借りた停車場で行う必要はない。かかるレンタカー交通システムは、停車場における走行車の受渡しがそこ

5

で働く人によって行われる一般的なレンタカーシステムと異なって、停車場側が完全に自動化されている。このシステムはタクシー交通システムと異なって自己運転交通システムである。更に公共のローカル交通システムと異なって、この種の交通システムは自由な時間に自由な場所に行けるという利点がある。

【０００３】かかるシステムはドイツ連邦共和国特許第 2 2 1 0 0 8 8 C 2 号明細書に記載されている。車両プールの走行車を借りるために、使用者は各レンタルステーションに設けられた報知器において例えば使用者特有のコードカードによって身分を証明しなければならない。その身分が証明された際、報知器が停車場において受渡し準備ができた走行車に対して運転資格証を発行し、そのために報知器は例えばその走行車鍵を放出する鍵自動支給機として形成されている。この鍵自動支給機は逆に走行車が返却された際にその停車場においてその走行車鍵を回収する。報知器は、この報知器を介して質問された出発時間と到着時間から使用された走行車のレンタル時間を記録し、それにより生ずるレンタル料金を表示するために、中央制御・記録ステーションに通信接続されている。この場合走行車に種々の走行車鍵が割り当てられている。特に走行車鍵はその報知器において支給される順序に応じて保管され、必要な場合に再び支給され、その場合走行車はその到着順序に応じて順々にスタンドに停められ、このスタンドで走行車は電気自動車の場合には例えば同時に充電される。この場合更に中央ステーションには、停車場において走行車が不足した場合に他の停車場から出発してこの停車場にやって来る走行車の一台あるいは数台が持ち運ばれるようにするために、個々の停車場における走行車の数を監視する目的があてがわれている。しかしこの公知のシステムの場合、使用者は車両プールの所定の走行車を所望の旅行に対して選択することができない。

【０００４】ドイツ連邦共和国特許出願公開第 4 2 2 7 9 6 9 A 1 号明細書に記載されたレンタカー交通システムは上述の停車場の設置を放棄している。このシステムの場合にはむしろ、車両プールの走行車自体が例えば料金計算を実施するためにセンタに通信接続されている。必要な場合には保全状態を認識するために通信リンクを介して走行車の運転状態をセンタによって連続して検査することもできる。すべての走行車は使用者の使用資格を検査する制御・監視装置を有している。この場合車両プールの各走行車は有資格システム使用者のコードカードで運転させられる。その場合、現に運転している人の走行車は占有信号によって他の使用者により受け取られることを阻止される。特に走行車がセンタに通信接続されているナビゲーションシステムを装備しているので、センタにおいて車両プール走行車の位置が確認できる。それにも拘わらず走行車がレンタル時間の終了時に任意の場所で停車できるようなこのシステムの場合、使用者

6

は走行車を所定の時点で所定の場所で利用することができない。むしろ走行車を使用者によって探さねばならず、その場合走行車をその都度の使用者に個々にあてがうこともできない。

【０００５】WO特許第 8 9 / 0 4 9 0 1 号明細書において、多数の停車場、走行車を駐車するための入車スペースおよび走行車を受け渡すための出口スペース並びに走行車を入車スペースから停車場までおよびそこから再び出口スペースに搬送するための搬送装置を持った駐車システムが知られている。このシステムを制御するために電子式データ処理装置が設けられ、この装置にはその都度のシステム使用者が予定駐車時間を入力し、この装置はセンサを介して停車場の占有状態を認識する。このデータ処理装置は所定のプログラムに応じて搬送装置を、その都度の走行車が入力された受渡し時点の前に出口スペースまで搬送されるように制御する。このデータ処理装置に接続された自動勘定機は、駐車料金の清算後に出口スペースにおける受け渡すべき走行車のスタンド場所を表示する。

【０００６】

【発明が解決しようとする課題】本発明の目的は、冒頭に述べた形式のレンタカー交通システムを、システム使用者が車両プールの有用な走行車を選択および予約することができ、および場合によっては特に所望の走行車あるいは車種を利用することができるように自動化することにある。

【０００７】

【課題を解決するための手段】本発明によればこの目的は、特許請求の範囲請求項 1 に記載のレンタカー交通システムによって達成される。

【０００８】かかるレンタカー交通システムの冒頭に述べた特徴から生ずる上述の利点の他に、このレンタカー交通システムは更に、センタを知的配車センタとして形成することによって、所望のドライブ旅行に対して選択した走行車を予約し、対応した場所の停車場において受け取って利用することができるという利点を有する。この目的のために配車センタは、停車場自動機からの情報によりその都度の停車場における車両プールの走行車の存在を走行車個々に監視する。更に配車センタは利用者によって予約のために問い合わせられ、そして配車センタは利用者によるその都度考慮される停車場に存在する走行車のその瞬間における状態を知らせ、予約の希望に答えて、予約された走行車に対する運転資格証の発行を、予約した人に関する使用者識別情報の入力に関連づけさせる。これによって使用者は希望する走行車を所望の停車場において所望の時間に実際に見出して運転することができる。

【０００９】〔請求項 2 に記載の本発明の有利な実施態様において、〕走行車を予約する目的のための使用者と配車センタとの間の通信は、停車場に無関係な情報伝達

7

チャネル例えば電話回線を介して行われるか、あるいは停車場自動機におけるダイアログ装置を介して行われる。後者は特に、ドライブ旅行を始めようとする場所の停車場においてその時点で駐車している自由な走行車から直ちに旅行に出発するために走行車を選択することを可能にする。

【0010】請求項2記載の他の実施態様において、停車場自動機により与えられる運転資格証は、選択された走行車に対する接近資格証として使用するそれぞれの走行車特有にコード化されたチップカードから成っている。走行車を始動するために普通の点火鍵が走行車内に保管されている。その代わりに、走行車を走行車特有にコード化されたチップカードによって始動するか、あるいはカードによって補助的に既存の運転不能化装置(Wegfahrsperre)を解除することも考えられる。

【0011】請求項3記載の本発明の実施態様において、走行車特有にコード化されたチップカードに走行車運転データが記憶され、例えば保全状態を認識するために、停車場自動機によって読み取られ、配車センタに伝達される。

【0012】請求項4記載の本発明の実施態様において、チップカードに最大レンタル使用時間が記憶され、走行車側において鎖錠装置制御器によって問い合わせられ、その使用時間を超過した場合に鎖錠装置制御器がその走行車の駐車後にチップカードではもはや開かれないようにして、無資格で走行車が利用されることが一層確実に防止される。

【0013】請求項5記載の本発明の実施態様においても、最大レンタル利用時間が超過された際に作動される運転不能化装置を走行車が備えていることによって、更に無資格者による使用が一層確実に防止される。

【0014】請求項6記載の本発明の実施態様において、走行車側において現在の走行車位置が位置確認装置によって求められ、その位置情報が走行車から配車センタに与えられることによって、配車センタによる走行車の監視が改善させられる。これは、配車センタが所定の停車場における所定の走行車が存在する位置および時間について、ドライブ旅行に出発する際に利用者によって目的停車場を申告することに基づいてだけ行われる場合よりも確実に予告することを可能にする。

【0015】請求項7記載の本発明の実施態様におけるレンタカー交通システムは、停車場におけるスタンド場所の無資格の利用および又は走行車使用無資格者の停車場範囲への無資格の接近を防止する。

【0016】

【発明の実施の形態】以下図に示した実施例を参照して本発明を詳細に説明する。

【0017】まず図1を参照してレンタカー交通システムの構成について説明する。このシステムは図に概略的

8

に示した配車計算機Dを持った配車センタZ、多数の停車場(代表的に一つの停車場H1だけが示され、それぞれ停車場自動機HAを介して利用される)、および多数の走行車を持った車両プール(図には2台の走行車F1、F2が代表的に示されている)を含んでいる。システムの使用者Nは一般の電話回線1を介して配車センタZと接触できる。使用者Nは停車場H1に居るときには停車場自動機HAと通信リンク3により通信でき、詳しくは使用者をシステムの有資格使用者として立証し停車場自動機HAにあるカード読取り機に挿入される使用者証カードによって通信できる。更に使用者Nはモデムを含む電話回線を介して配車センタZと接続できる。この電話回線1には配車センタZの側に音声リンクの代わりに直接計算機Dが接続されているかあるいはその代わりに呼出し回答機が接続されている。使用者Nはこの電話回線1を介して、所望のレンタカードライブ旅行に対して車両プールから予め所望の走行車あるいは所望の車種を申告した時間に予約できる。行われた予約は、選択された走行車に関連づけられたチップカードの発行を、予約した使用者Nがその使用者証カードを使ってその停車場自動機HAにおいて証明することと連動させる。更に各停車場自動機HAと配車センタZとの間の通信リンク2が設けられている。この通信リンク2を介してこれら両ユニットHA、Z間の双方向の伝達が行われる。

【0018】更に各停車場自動機HAにはカード発行装置およびカード回収装置が装備されている。停車場自動機HAはこれらの装置によって走行車特有にコード化されたチップカードの形で運転資格書を発行しおよび回収する。各走行車F1、F2はその走行車特有にコード化された非接触式チップカードを挿入するために運転席側ドアにカード読取り機が装備されている。その都度の走行車に対して個々に関連づけられたチップカードをカード読取り機に挿入することによって、走行車は開かれ、存在する運転不能化装置(Wegfahrsperre)が解除され、即ち点火が自由にされる。走行車バッテリーが連続的に負荷されないようにするために、走行車側のカード読取り機はチップカードが挿入された際にはじめて機械式マイクロスイッチによって活動される。走行車の鎖錠も同様に一般的な機械式鎖錠装置を必要とせずにチップカードによって行われる。エンジンの始動および停止は普通に点火鍵によって行われる。この点火鍵は走行車が利用されていない場合にダッシュボードの中に保管されている。点火が正しく切られていない場合に走行車を運転席側ドアのカード読取り機にカードを挿入することによって鎖錠しようすると、警報ブザーが鳴る。

【0019】車両プールの未使用走行車は各停車場H1に設けられたスタンド場所上に存在している。適当な柵が異種の走行車がスタンドを占拠することを防止する。これは更に、それぞれの停車場H1のスタンド範囲への

10

20

30

40

50

進入が、その開放が走行車チップカードの読取りを必要とするようなバリヤを通過してしかできないことによって保証される。この目的のために走行車チップカードは車両プール固有のコードカードを含み、バリヤにおいてこのコードを参考にして走行車を所有する車両プールが認識される。スタンド範囲からの出口は誘導ループを介して開かれるバリヤによって保護されている。

【0020】各停車場自動機HAにはその都度それぞれの運転資格走行車チップカードが発行を準備して保管されている。それに対応する走行車は受渡しを準備してその停車場に存在している。停車場自動機HAに有資格条件の存在が配車計算機Dから返信されてきたとき、この停車場自動機HAは要求された所望の走行車に対応するチップカードを発行する。同じようにして停車場自動機HAはそのカード引入れ機を介して、貸出し終了後にその停車場に駐車された走行車の走行車チップカードを回収する。更に各停車場自動機HAはプリンタを備えている。このプリンタによってレンタカー旅行の終了後および走行車チップカードの回収後にレンタル料金の領収書が発行され、他の計算は配車センタZを介して行われ

る。

【0021】各停車場H1はビデオ監視装置をオプションとして備えている。ビデオカメラの信号は停車場H1と配車センタZとの間のデータ交換リンク2を介して配車センタZに伝達される。更に各停車場H1は出入りを制御するオプションとしての回転木戸で無資格者の立ち入りを防止する。その回転木戸はその都度の走行車チップカードの挿入によって自由にされる。

【0022】予約の確認および取消の他に、配車センタZにおいてその配車計算機Dのソフトウェアを利用して、貸出し注文請け作用即ちその停車場自動機HAから導入された情報を介しての走行車の受渡しと返却の時点と場所並びに走行車同一性の確認、請求書作成即ちレンタル料金の決定と明細表示、加入者管理、停車場の占拠状態監視および有用性試験が実施される。その加入者管理は有資格システム使用者の使用者証番号の管理と走行車を貸し出す際の使用者資格の検査を含んでいる。そのために停車場自動機HAは使用者証カードが挿入された後で相応したデータを配車センタZに導く。配車センタZはこのデータを検査し、有資格使用要求であることが確認された場合、停車場自動機HAに走行車チップカードを発行する発行指令を返信する。停車場の占拠監視機能は、どの位の走行車が移動中でありどの位の走行車がその都度の停車場において自由に利用できるかないし予約されているかを検査する。この機能を参考にして走行車が要求された際に使用者によって、所望の走行車が所望の時点に所望の場所において利用できるかどうかの検査が行われる。計算機D例えばモニタ付きのPCおよび場合によって必要なモデムを持った通信インターフェースの他に、配車センタZは目的に適って少なくともプリン

タも有している。

【0023】車両プールの各走行車はGPS受信器、マダコム端末器およびアンテナから成るサテライト式位置確認装置が装備されている。そのマダコム端末器によって無線リンク6を介して位置確認データが配車センタZに伝達される。そこで車両プールの走行車の現在位置が表示され、例えば計算機スクリーンにおける地図に表示される。その他に位置確認データはレンタカー旅行中に走った走行距離を求めるために関与され、その走行距離はレンタル時間に加えて料金計算に入れられる。システムに対して必ずしも必要でない走行車と配車センタZとの間のオプションとしての移動通信リンク6を介して、配車センタZに走行車側の故障を報告することおよび又は走行車運転データを伝達することができ、そのデータはそこで例えば整備間隔を決定するために評価される。更にオプションとしての走行車・中央通信リンク6は、例えば車両プールから盗まれた盗難車として報告された走行車をその運転不能化装置をセンタZによって遠隔制御で操作することによって点火の遮断後に動かないようにするために、双方向に形成される。走行車・中央通信リンク6を介して走行車運転データを受ける代わりに、走行車チップカードおよびそのカード読取り機を相応して形成することによって、走行車運転データをそのチップカードに記憶し、それぞれの停車場自動機HAにおいてチップカードが図1において矢印5で示されているように返却された際そこからデータ交換リンク2を介してセンタZに伝達し、このようにして車両プール走行車の最適な保全および監視のための情報を得るために読み取ることができる。更に、走行車チップカードにその都度の最大レンタル使用時間を記憶し、図1において矢印4で示されているようにカードが発行された後でこの情報を車両側カード読取り機を介して走行車の鎖錠装置制御器に伝達することが考えられる。その鎖錠装置制御器は最大レンタル使用時間が経過した際に点火の遮断後に走行車が動かないようにする。即ち、そのチップカードを使って再びその走行車にアクセスすることを阻止する。別のオプションとして車両プールの走行車にそれぞれレンタカー交通システムを操作するための使用者案内書および取扱書を用意するために、映像スクリーン付きの搭載コンピュータが設けられる。

【0024】図2には図1におけるシステムの通信下部組織が幾分詳細に示されている。その場合例えば配車センタZの他に三つの停車場H1～H3が示され、代表的に三つの走行車F3～F5が示されている。各停車場H1～H3は停車場側のモデム7、8、9を介して電話回線(Standleitungsnetz)2'に接続されている。この電話回線2'にはセンタZがモデム10を介して、センタZが各停車場H1～H3と個々に通信できるように接続されている。配車センタZはデイクス・P・端子12を介してマダコム・ベースユニッ

ト11に接続されている。このユニット11は位置確認情報を伝達するためにセンタZと個々の車両プール走行車F3～F5との間の無線リンク6の無線受信側を形成している。この図にはシステム使用者と相互に通信するためのセンタZおよび個々の停車場H1～H3とのインターフェースは図示されていない。

【0025】次に図特に図3を参照して、走行車F4が出発停車場H1からそれと異なった目的停車場H2までドライブ旅行する場合のシステムの利用方式について詳細に説明する。

【0026】システム使用者は予め配車センタZと電話で接触して所望の走行車F4を予約する。そのために使用者は氏名および又はシステム使用者証、出発停車場H1、そこで走行車を借りる予定時点、目的停車場H2およびそこで走行車を返却する予定時点を申告する。配車センタZは使用者資格および所望のドライブ旅行に使える走行車の入手可能性を検査する。その場合使用者が希望する場合には、配車計算機が現在および将来の走行車の入手可能性および個々の停車場における空き停止場所について使用者に情報を流すことにより、使用者は所望の走行車を選択できる。使用者が直接センタZの場所におもむき、そして、そこで注文することによって予約することができる。車両プール走行車にサテライト式位置確認装置がオプションとして装備されている場合、使用者は映像スクリーンにおいて現在の走行車位置を地図上にあるいは市街地図上に表示させられる。これは使用者にとって、レンタカー旅行用の走行車を選択する際により一層助かる。計算機Dが所望の走行車F4に対するチップカードの発行を、所望のドライブ旅行出発までその停車場自動機における予約使用者の使用者証の入力に連動させ、これによって走行車がその間において他のシステム使用者に対して阻止されることにより、予約が行われる。

【0027】使用者は予約した貸出し時間にその出発停車場におもむき、そこで停車場自動機HAにおいて使用者証カードの読取りによって身分を証明する。停車場自動機HAが電話回線2を介して使用者証データをセンタZに伝達し、センタZがその予約を検査する。この検査がうまく成功した場合に、配車計算機Dがその停車場のスタンドから走行車を選択し、場合によっては予約した走行車を選択し、対応したチップカード発行信号を停車場自動機HAに返信し、この停車場自動機HAはその運転資格走行車チップカードを発行する。同時に停車場自動機HAはチップカードの発行時点並びに停車場および走行車の識別情報を配車センタZに報告する。

【0028】使用者は停車場自動機HAから走行車チップカードを受け取り、これに対応した走行車の運転席側ドアにあるカード読取り機に入れ、これによって中央鎖錠装置が作動され、走行車が開かれる。走行車内に存在する点火鍵によって走行車が始動される。その場合勿

論、点火鍵を廃止して、始動ボタンを操作することもできる。使用者はその走行車F4に乗って誘導ループを介して作動される出口バリアを通過して出発停車場H1から出る。図3の左側半部に、出発停車場H1とセンタZとの間の情報交換が、通信形成12、使用者証の伝達13、有資格使用条件の返信14、出発時点および停車場および走行車の識別情報の伝達15および通信解消16によって概略的に示されている。

【0029】旅行中に場合によっては場所確認データが無線リンク6を介してモダコム・ベースユニット11に伝達され、そこからセンタZに伝達される。目的停車場H2に到着した際、まず入口バリアを走行車チップカードをバリア側カード読取り機に挿入することによって作動する。走行車F4を停車場範囲における空きスタンドに駐車した後、走行車は走行車チップカードで再び鎖錠され、チップカードはそこにある停車場自動機HAのカード引入れ機を介して回収される。これは、各停車場自動機があらゆる時点においてその停車場範囲に現存する走行車のチップカードを正確に持っていることを保証する。走行車チップカードが返却された際、停車場自動機は走行車識別情報を読み取り、この走行車識別情報並びに停車場識別情報および返却時間をセンタZに伝達する。これに関する通信過程は図3の右側半部に通信形成17、本来のデータ伝達18および通信解消19の形で概略的に示されている。センタZにおいて受信済みデータが出発停車場H1から受信したデータと共に料金計算のために評価され、その場合、希望に応じて出発場所と目的場所並びに使用時間および場合によっては位置データにより分かった走行距離がレンタル料金の計算に入れられる。

【0030】このシステムは公共の個別交通システムを実現するために、車両プールから走行車を上述したように予め予約する変形例として、予め予約あるいは確認することなしに走行車を即刻借りる方式（可能性）を提供する。この目的のために使用者は旅行に出発する際に直接所望の出発停車場におもむき、その停車場自動機HAから電話回線を介してセンタZと接触し、同時に停車場自動機において使用者証カードの挿入によって有資格システム使用者として立証する。センタZとで行われるダイアログ（対話）により使用者は、予約の場合において上述したと同様に停車場に現に存在する走行車の一台を借りる。その場合、使用者は予約する場合と異なってそこに現存する自由な走行車からしか選択できず、選択性は悪い。自由な走行車を指定した後、走行車を借りる残りの手続きは上述の予め予約した走行車の場合と同じように行われる。

【0031】上述のシステムは明らかに、走行車を個々にコスト的に有利に短時間だけ利用する有効な方式も提供する。走行車は借りた場所で返却する必要はない。このシステムは個別走行車を予約する可能性を有利に提供

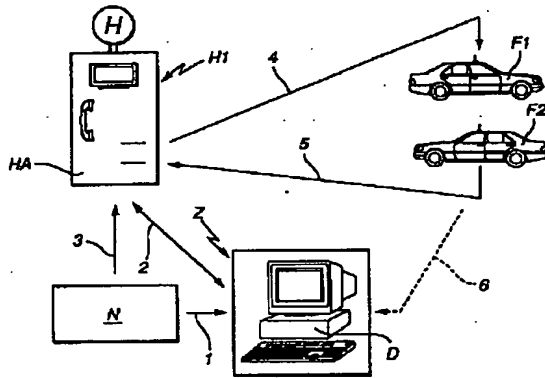
13

する。更に、このシステムは個々の停車場と走行車との間の通信リンクが不要であり、走行車とセンタとの通信リンクも必ずしも必要ない。更にこのシステムの場合、走行車の予約並びに即刻の走行車の借用も可能にする。停車場は完全に自動化され、そこに作業員は要らない。またセンタ自体も必要な場合には完全に自動化され、作業員が要らなくできる。更に、運転資格証が走行車特有に与えられることが有利であり、これによって使用者が借りた走行車が他のシステム使用者によって運転されることはない。

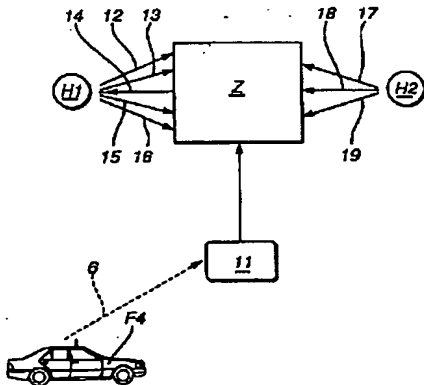
【図面の簡単な説明】

【図1】 レンタカー交通システムの構造的構成を示した一部概略図。

【図1】



【図3】



14

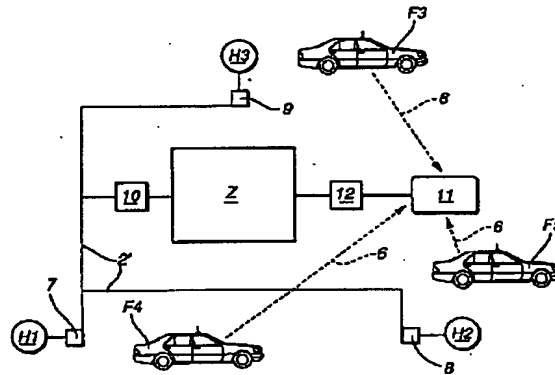
【図2】 図1におけるレンタカー交通システムの種々の通信リンクを示したブロック図。

【図3】 図1におけるレンタカー交通システムの走行車を借りて返却する場合の停車場と配車センタとの間の情報交換の代表的な経過を示した図1におけるレンタカー交通システムの一部概略図。

【符号の説明】

F 1 ~ F 3	走行車
H 1 ~ H 3	停車場
HA	停車場自動機
Z	配車センタ
D	配車計算機
2	通信リンク

【図2】



フロントページの続き

(73) 特許権者 594080404

Epplestrasse 225, 70546
Stuttgart, BRD

(56)参考文献 特開 平1-100671 (JP, A)
特開 平6-68095 (JP, A)
特開 昭61-224098 (JP, A)
特開 平6-203231 (JP, A)
特開 昭61-224097 (JP, A)
特開 平6-36100 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl.⁶, DB名)
G08G 1/00 - 1/16
G07F 17/00